# Ingenieur-Archiv

Begründet von R. Grammel

Unter Mitwirkung von
E. Becker. G. Böhme, H. Grundmann. H. Lippmann,
E. Mettler, W. Schnell, H. Ziegler, K. Zoller

herausgegeben von K. Magnus

## Band 45 · 1976

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproduction, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany. — © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1976

## Inhalt

*Ando, A.; Yamamoto, Y.*: Induced Drag of a Straight Wing in a Wind Tunnel of Circular Cross Section 161

*Antes, H.*: Über singuläre Lastfälle in einer linearen Schalentheorie und ihre finite Behandlung 99

*Bangen, H. J.*: Über die Tilgung periodischer Störungen bei digitaler Meßwertverarbeitung 403

*Bauer, H. F.*: Pulsatile Flow in a Straight Circular Pipe with Reabsorption across the Wall 1

*Bishop, R. E. D.*: Some Comments on the Estimation of Resonant Peak Amplitudes 331

*Brilla, J.*: Convolutional Variational Principles and Stability of Viscoelastic Plates 275

*Brommundt, E.*; Energieausdrücke als Stabilitätskriterien bei linearen Differentialgleichungen mit periodischen Koeffizienten 325

*Bufler, H.*: Zur Variationsformulierung nichtlinearer Randwertprobleme 17

*Bufler, H.*: Inkrementelle Variationsformulierung nichtlinarer Randwertprobleme, insbesondere in der Elastizitätstheorie 229

*Chia, C. Y.*: s. Prabhakara 131

*Chonan, S.*: Moving Load on a Pre-Stressed Plate Resting on a Fluid Half-Space 171

*Crandall, S. H., Lee, S. S.*: Biaxial Slip of a Mass on a Foundation Subjected to Earthquake Motions 359

*Cremer, L.*: Die wechselseitigen Energien und das Reziprozitätsgesetz 369

*Fleck, H.*: s. *Sonntag, G.* 269

*Golecki, J. J.*: Solutions in Terms of Homogeneous Harmonic Functions in Three-Dimensional Elastostatics and the Viscous Flow Theory 69

*Hauger, W.; Kullmann, G.; Lippmann, H.; Weber, H.*: Plastische Wellen in Stabwerken 291

*Hung, N. D.*: Displacement Potentials for Membranes in Stretching and Stress-Function Potential for Plates in Bending 41

*Johann, W.*: s. *Siekmann, J.* 307

*Konosu, S.*: s. *Jokobori, T.* 243

*Kröner, E.*: Über eine besondere Symmetrie zwischen Verschiebungen und Spannungsfunktionen in der ebenen Elastostatik 217

*Kuhn, G.*: Das dynamische Problem eines plötzlich auftretenden Risses in einem schubbeanspruchten Schichtkörper 259

*Kullmann, G*:. s. Hauger, W. 291

*Lippmann, H.*: s. Hauger, W. 291

*Leipholz, H. H. E.*: Stability of Elastic Plates via Liapunov's Second Method 337

*Loud, W. S.*: Branching Solutions of Two-Parameter Boundary Value Problems for Second Order Differential Equations 359

*Magnus, K*:. Zur Theorie von Mehrkörpersystemen mit drehzahlgeregelten Rotoren 209

*Matsuda, K.*: s. *Yamaki, M.* 79

*Mitropolskij, J. A.*: Über den Einfluß von Totzeiten auf nichtlineare Schwingungssysteme 385

*Ottl, D.*: Stabilität von Balken gegen selbsterregte Reibschwingungen 391

*Panagiotopoulos, P. D.*: Convex Analysis and Unilateral Static Problems 55

*Prabhakara, M.; Chia, C. Y.*: Postbuckling of Angle-Ply and Anisotropic Plates 131

*Radhamohan, S. K.; Setlur, A. V.*: Buckling of Orthotropic and Nonhomogeneous Spherical Shells 91

*Ruge, P.*: Winkelinkremente bei der iterativen Berechnung großer Stabverschiebungen 141

*Siekmann, J.*: *Johann, W.*: On Bubble Motion in a Rotating Liquid Under Simulated Low and Zero Gravity 307

*Setlur, A. V.*: s. *Radhamohan, S. K.* 91

*Sonntag, G.; Fleck, H.*: Zum Bettungsmodul bei Tunnelauskleidungen 269

*Tondl, A.*: Parametric Vibration of a Non-Linear System 317

*Truckenbrodt, E.*: Instationärer Gefäßausfluß mit zeitgesteuertem Zufluß 249

*Urlichs, K.*: Die Spaltströmung bei thermischen Turbomaschinen als Ursache für die Entstehung schwingungsanfachender Querkräfte 193

*Vielsack, P.*: Eine allgemeine Theorie der Stabilität von Gleichgewichtszuständen bei Stäben 115

*Wagner, B.*: Zum Problem des Minimalwiderstandes konischer Überschalltragflächen mit Unterschallvorderkanten 179

*Weber, H.*: s. *Hauger, W.* 291

*Wegner, U.*: Beitrag zur Theorie der Wellenfronten in elastischen, faserverstärkten Kontinua 223

*Weiss, V.*: Recent Advances in Notch Analysis of Fracture and Fatigue 281

*Yamaki, N.; Matsuda, K.*: Postbuckling Behavior of Circular Cylindrical Shells under Torsion 79

*Yamamoto, Y.*: s. *Ando, S.* 161

*Yokobori, T.; Konosu, S.*: The Elastic-Plastic Stress Distribution near the Flat Surfaced Notch with Cycloidal Tip in a Work-Hardening Material 243